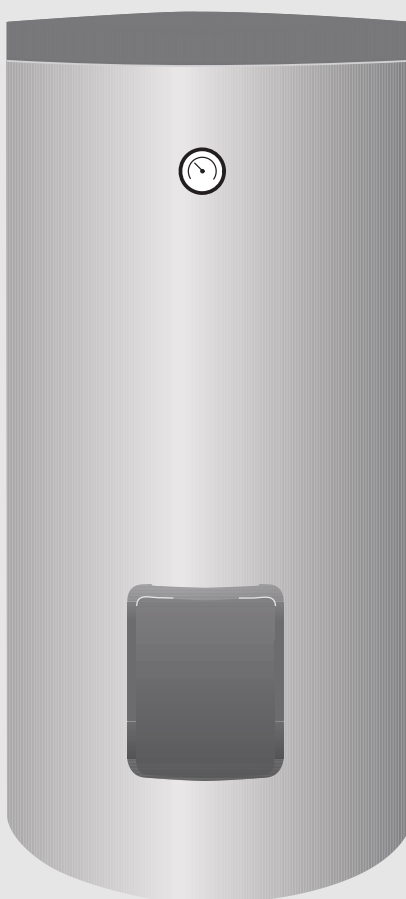




Notice d'installation et d'entretien pour les spécialistes / Avis pour l'utilisateur

Stora

WH 290-450 LP1 "FR"



Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité.....	2
1.1	Explications des symboles	2
1.2	Consignes générales de sécurité.....	2
2	Remarques pour l'exploitant	3
3	Informations produit	3
3.1	Utilisation conforme à l'usage prévu	3
3.2	Puissance de charge ballon	3
3.3	Fonctionnement	3
3.4	Contenu de la livraison	4
3.5	Description de produit	4
3.6	Plaque signalétique	4
3.7	Caractéristiques techniques	5
3.8	Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique.....	5
4	Règlements	6
5	Transport.....	6
6	Montage.....	6
6.1	Local d'installation	6
6.2	Installation	6
6.2.1	Bouclage.....	6
6.2.2	Raccordement côté chauffage.....	7
6.2.3	Raccordement côté eau	7
6.2.4	Vase d'expansion ECS	7
6.3	Montage de l'anode externe	7
6.4	Raccordement électrique	7
6.5	Schéma de raccordement	8
7	Mise en service.....	8
7.1	Mettre le ballon en service.....	8
7.2	Limitation du débit d'eau chaude sanitaire.....	8
7.3	Former l'utilisateur.....	8
8	Mise hors service	9
9	Protection de l'environnement et recyclage	9
10	Inspection et entretien	9
10.1	Révision	9
10.2	Entretien.....	9
10.3	Intervalle de maintenance	9
10.4	Travaux d'entretien.....	10
10.4.1	Vidange.....	10
10.4.2	Détartrage et nettoyage	10
10.4.3	Contrôle de l'anode externe.....	10
10.4.4	Remise en service	10
10.5	Contrôle de fonctionnement	10
11	Défauts	10
12	Déclaration de protection des données	10

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :



DANGER signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.



AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.



PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.



AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Autres symboles

Symbole	Signification
►	Etape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Installation, mise en service, maintenance

Ne faire effectuer l'installation, la mise en service et la maintenance que par une entreprise qualifiée.

- Attention ! Ballon sans anode ! Monter l'anode externe avant la mise en service.
- Monter et mettre en service le ballon et les accessoires conformément à la notice d'installation correspondante.
- Pour éviter l'entrée d'oxygène et donc la corrosion, n'utiliser aucun composant perméable à la diffusion ! Ne pas utiliser de vases d'expansion ouverts.
- **N'obturer en aucun cas la soupape de sécurité !**
- Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine.

Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en matière d'installations gaz et eau, de technique de chauffage et d'électricité. Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation (générateur de chaleur, régulateur de chaleur, etc.) avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales et locales, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

Livraison à l'utilisateur

Lors de la livraison, montrer à l'utilisateur comment faire fonctionner le système de chauffage et l'informer sur son état de fonctionnement.

- ▶ Expliquer comment faire fonctionner l'installation de chauffage et attirer l'attention de l'utilisateur sur toute mesure de sécurité utile.
- ▶ Souligner en particulier les points suivants :
 - L'installation de pièces et les réparations doivent être effectuées uniquement par une entreprise qualifiée.
 - Un fonctionnement sûr et écologique nécessite une révision au moins une fois par an, ainsi qu'un nettoyage et un entretien adaptés.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels, notamment le danger de mort ou les dommages matériels) résultant d'une révision, d'un nettoyage et d'un entretien inexistant ou inadéquat.
- ▶ Remettre la notice d'installation et la notice d'utilisation à l'utilisateur pour qu'il les conserve en lieu sûr.

2 Remarques pour l'exploitant

Présent chapitre

Le présent chapitre et le chapitre « Déclaration de confidentialité » contiennent des informations importantes pour l'utilisateur de l'installation. Tous les autres chapitres s'adressent exclusivement à des spécialistes des installations hydrauliques, des techniques de chauffage et de l'électrotechnique.

Consignes de sécurité

Les consignes ci-dessous doivent être respectées. Leur non-respect peut entraîner des dommages matériels et corporels, voire la mort.

- ▶ Le ballon, la technique de raccordement et les conduites peuvent devenir très chauds. Ces éléments peuvent donc présenter des risques de brûlures. Il faut tenir à distance de ces éléments en particulier les enfants en bas âge.
- ▶ Faire contrôler le ballon tous les ans par une entreprise spécialisée et réaliser une maintenance régulièrement. Nous vous recommandons de souscrire un contrat de maintenance et d'inspection auprès d'une entreprise qualifiée.
- ▶ Pour protéger le ballon de la corrosion, l'anode externe doit être activée en permanence (→ Notice anode externe).
- ▶ Le montage, l'entretien, la modification et les réparations doivent être exécutés uniquement par un professionnel qualifié.
- ▶ Une notice d'utilisation destinée à l'utilisateur est jointe à l'installation de chauffage. Les consignes indiquées dans cette notice doivent également être respectées !
- ▶ Conserver les notices d'installation.



3 Informations produit

3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les ballons d'eau chaude sanitaire émaillés (ballons) ont été conçus pour le réchauffage et le stockage de l'eau potable. Respecter les règlements, directives et normes nationales en vigueur pour l'eau potable.

Utiliser le ballon d'eau chaude sanitaire émaillé (ballon) exclusivement dans des systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire fermés.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

Exigences requises pour l'eau potable	Unité	Valeur
Dureté de l'eau	ppm de CaCO ₃ grain/gallon américain °dH °fH	> 36 > 2,1 > 2 > 3,6
Valeur du pH	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Conductibilité	µS/cm	≥ 130... ≤ 1500

Tab. 2 Exigence requise pour l'eau potable

3.2 Puissance de charge ballon

Les ballons sont conçus pour être raccordés à un appareil de chauffage avec possibilité de raccordement d'une sonde de température ballon. La puissance de charge ballon maximale de l'appareil de chauffage ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

Ballon	Capacité de charge max. du ballon
WH 290 LP1	11 kW
WH 370 LP1	14 kW
WH 450 LP1	23 kW

Tab. 3 Capacité de charge du ballon

Avec des chaudières murales avec une puissance de charge du ballon plus élevée :

- ▶ Limiter la puissance de charge du ballon à la valeur indiquée ci-dessus (voir notice d'installation de la chaudière murale). La fréquence d'enclenchement de la chaudière murale est ainsi réduite.

3.3 Fonctionnement

- Pendant le puisage, la température dans la partie supérieure du ballon diminue d'env. 8 °C à 10 °C avant que l'appareil de chauffage ne réchauffe à nouveau le ballon.
- Des puisages fréquents, courts et successifs peuvent entraîner un dépassement de la température réglée du ballon dans la partie supérieure du réservoir. Ce comportement est inhérent au système et ne peut être modifié.
- Le thermomètre installé indique la température de la partie supérieure du réservoir. En raison de la stratification thermique naturelle à l'intérieur du réservoir, la température ballon réglée doit être considérée comme une valeur moyenne. La température affichée et le point de commutation du thermostat du ballon ne sont donc pas identiques.

3.4 Contenu de la livraison

- Réservoir ballon émaillé
- Anode en magnésium
- Thermomètre
- Documentation technique
- Isolation thermique en mousse rigide
- Habillage : film PVC avec support en mousse souple, avec fermeture éclair
- Bride de ballon amovible

3.5 Description de produit

Pos.	Description
1	Pieds réglables
2	Trappe de visite
3	Échangeur thermique, tube lisse émaillé
4	Habillage du ballon, habillage en tôle d'acier émaillé
5	Isolation thermique
6	Habillage
7	Support de sonde avec thermomètre
8	Sortie eau chaude
9	Position de l'anode externe
10	Support de sonde pour sonde de température ballon
11	Départ du ballon
12	Support de sonde pour sonde de température ballon (application spéciale)
13	Raccord bouclage
14	Retour du ballon
15	Entrée eau froide

Tab. 4 Description produit (→ fig. 3, page 12)

3.6 Plaque signalétique

Pos.	Description
1	Modèle
2	Numéro de série
3	Volume nominal
4	Volume nominale de l'échangeur thermique
5	Pertes à l'arrêt
6	Protection anti-corrosion
7	Année de fabrication
8	Température ECS maximale ballon
9	Température de départ maximale de la source de chaleur
10	Température maximale de départ côté solaire
11	Puissance d'arrivée eau de chauffage
12	Débit de l'eau de chauffage pour puissance d'arrivée de l'eau de chauffage
13	Pression de service maximale côté eau potable
14	pression de détermination maximale
15	Pression de service maximale côté source de chauffage
16	Pression de service maximale côté solaire
17	Pression de service maximale côté ECS CH
18	Pression d'essai maximale côté ECS CH

Tab. 5 Plaque signalétique

3.7 Caractéristiques techniques

	Unité	WH 290 LP1	WH 370 LP1	WH 450 LP1
Dimensions et caractéristiques techniques	-	→ Figure 3, page 12		
Diagramme de perte de charge	-	→ Figure 4, page 13		
Caloporteur (échangeur thermique)				
Nombre de tours		2 x 12	2 x 16	2 x 21
Volume d'eau de chauffage	l	22,0	29,0	38,5
Surface de chauffe	m²	3,2	4,2	5,6
Température maximale eau de chauffage	°C	110	110	110
Pression de service maximale de l'échangeur thermique	bar	10	10	10
Capacité de surface de chauffe maximale avec : 55 °C comme température de départ et 45 °C pour la température du ballon	kW	11,0	14,0	23,0
Puissance continue maximale à : 60 °C de température de départ et 45 °C de température du ballon	l/h	216	320	514
Quantité d'eau de chauffage prise en compte	l/h	1000	1500	2000
Coefficient de performance ¹⁾ 60 °C de température de départ (capacité de charge max. du ballon)	N _L	2,3	3,0	3,7
Délai de mise en température minimum de 10 °C de température d'entrée d'eau froide à 57 °C de température ballon avec 60 °C de température de départ :				
- 22 kW capacité de charge du ballon	min.	-	-	78
- 11 kW capacité de charge du ballon	min.	116	128	-
Contenu du ballon				
Volume utile	l	277	351	428
Quantité d'eau utile (sans réapprovisionnement ²⁾) 57 °C de température ballon et 45 °C de température de sortie d'ECS	l	372	471	575
40 °C de température de sortie d'ECS	l	434	550	671
Débit maximal	l/min	15	18	20
Pression de service maximale d'eau	bar	10	10	10
Exécution minimal de la soupape de sécurité (accessoire)	DN	20	20	20

1) Le coefficient de performance N_L = 1 selon DIN 4708 pour 3,5 personnes, baignoire standard et évier de cuisine. Températures : Ballon 60 °C, température de sortie ECS 45 °C et eau froide sanitaire 10 °C. Mesure à puissance de chauffage max. En cas de réduction de la puissance de chauffage, N_L sera plus petit.

2) Les pertes de distribution en dehors du ballon ne sont pas prises en compte.

Tab. 6 Données techniques

Puissance continue ECS

- Les puissances continues indiquées se basent sur une température de départ chauffage de 80 °C, une température d'écoulement de 45 °C et une température d'entrée d'eau froide de 10 °C à puissance de charge ballon maximale. La puissance de charge ballon de l'appareil de chauffage est au moins aussi grande que la puissance de la surface de chauffe du ballon.
- La diminution de la quantité indiquée d'eau de chauffage ou de la puissance de charge ballon ou encore de la température de départ, entraîne une diminution de la puissance continue ainsi que du coefficient de performance (N_L).

Valeurs de mesure de la sonde de température ballon

Température ballon °C	Résistance de la sonde Ω 10 °K	Résistance de la sonde Ω 12 °K
20	12 486	14 772
26	9 573	11 500
32	7 406	9 043
38	5 779	7 174
44	4 547	5 730
50	3 605	4 608
56	2 880	3 723
62	2 317	3 032
68	1 877	2 488

Tab. 7 Valeurs de mesure de la sonde de température ballon

3.8 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

Les caractéristiques du produit suivantes répondent aux exigences du règlement UE n° 812/2013 et n° 814/2013 en complément du règlement UE 2017/1369.

La mise en œuvre des directives avec la saisie des valeurs ErP autorise les fabricants à utiliser le marquage « CE ».

Numéro d'article	Type de produit	Volume de stockage (V)	Perte statique (S)	Classe d'efficacité énergétique préchauffage d'eau chaude
7735502771	WH 290 LP1 B	276,8 l	67,0 W	B
7735502772	WH 370 LP1 B	350,6 l	63,0 W	B
7735502773	WH 450 LP1 B	428,0 l	71,0 W	B

Tab. 8 Données produit sur la consommation d'énergie

4 Règlements

Respecter les directives et normes suivantes :

- Règlements locaux
- **GEG** (en Allemagne)

Installation et équipement des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire :

- Normes **DIN** et **EN**
 - **DIN 4753-1** – Chauffe-eau ... ; exigences, code d'identification, équipement et contrôle
 - **DIN 4753-3** – Chauffe-eau ... ; protection anti-corrosion côté eau par émaillage ; exigences et contrôle (norme produit)
 - **DIN 4753-7** – préparateur d'eau potable, ballon de stockage d'un volume de jusqu'à 1000 l, exigences requises pour la fabrication, l'isolation thermique et la protection anti-corrosion
 - **DIN EN 12897** – Alimentation en eau - directive pour ... Ballon d'eau chaude sanitaire (norme produit)
 - **DIN 1988-100** – Réglementations techniques relatives aux installations d'eau potable
 - **DIN EN 1717** – Protection anti-impuretés de l'eau potable ...
 - **DIN EN 806-5** – Réglementations techniques pour les installations d'eau potable
 - **DIN 4708** – Installations centrales de production d'eau chaude sanitaire
- **DVGW**
 - Fiche de travail W 551 – Installations de production d'eau potable et de tuyauterie ; mesures techniques en vue de diminuer la production des légionnelles sur les installations neuves ; ...
 - Fiche de travail W 553 – Mesure des systèmes de bouclage ...

Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

- **Prescription et directives UE**
 - **Règlement UE 2017/1369**
 - **Règlement UE 811/2013 et 812/2013**

Normes et directives en vigueur pour la France

- Règlement pour l'installation et la maintenance dans des bâtiments à usage d'habitation
 - Règlement sanitaire du département
 - **Norme NF C 15-100** – Installation électrique à basse tension – Règlements
 - **Norme NF EN 60-335/1** – Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
 - **Norme NF EN 41-221** – Canalisations en cuivre – Distribution d'eau froide et d'eau chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées pluviales, installations de génie climatique (anciennement DTU 60.5)
 - **Norme NF P 40-201** – Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation (anciennement DTU 60.1)
 - **Norme NF EN 1717** – Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour
 - **Décret du 23 juin 1978, décret modifié du 30 novembre 2005 relatif aux installations de chauffage, à la distribution d'eau chaude sanitaire, aux règlements pour l'installation et la sécurité** – Il convient de veiller tout particulièrement à ce que la température maximale de l'eau chaude sanitaire soit respectée.
 - **Décret du ministère de la Santé pour la protection de l'eau potable** – Le système de remplissage de l'installation doit être équipé d'un système de séparation, les matériaux et accessoires autorisés doivent être utilisés pour l'eau chaude sanitaire (homologation française ACS).

5 Transport



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents dus au soulèvement de charges trop lourdes et à une fixation non conforme lors du transport !

- ▶ Utiliser des moyens de transport adaptés.
 - ▶ Fixer le ballon pour éviter les chutes éventuelles.
-
- ▶ Transporter le ballon dans son emballage avec un diable et une bande de cerclage (→ fig. 5, page 13).
- ou-**
- ▶ Transporter le ballon sans emballage dans un filet spécial en protégeant les raccords.

6 Montage

6.1 Local d'installation

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à une force portante insuffisante de la surface de pose ou un sol non approprié !

- ▶ S'assurer que la surface d'installation est plane et d'une portance suffisante.
-
- ▶ Installer le ballon dans un local intérieur sec et à l'abri du gel.
 - ▶ Si de l'eau risque d'inonder le sol du local : poser le ballon sur un socle.
 - ▶ Tenir compte des distances minimales par rapport aux murs dans le local d'installation (→ fig. 6, page 13).
 - ▶ Positionner le ballon verticalement à l'aide des pieds réglables.

6.2 Installation

Éviter les pertes de chaleur grâce à la circulation interne :

- ▶ Monter des soupapes ou clapets anti-retour dans tous les circuits du ballon.
- ou-**
- ▶ Raccorder le guidage de conduites directement sur les raccords ballon de sorte que la circulation interne ne soit pas possible.
 - ▶ Installer les câbles de raccordement sans contrainte.

6.2.1 Bouclage

Raccordement d'une conduite de bouclage :

- ▶ Installer une pompe de bouclage autorisée pour l'eau potable et un clapet anti-retour.

Pas de raccordement d'une conduite de bouclage :

- ▶ Fermer et isoler le raccordement.



Le bouclage n'est autorisé, en tenant compte des pertes de refroidissement, qu'avec une pompe de bouclage à commande temporelle et/ou de température.

Le dimensionnement des conduites de bouclage doit être déterminé selon le DVGW, fiche technique W 553. Respecter les indications spécifiques de DVGW W 511 :

- Diminution de la température maximum 5 K



Pour maintenir facilement la diminution maximale de la température :

- ▶ Monter une vanne de régulation avec thermomètre.

6.2.2 Raccordement côté chauffage

- Raccorder le départ en haut et le retour en bas sur l'échangeur thermique.
- Les conduites de chargement doivent être bien isolées et le plus court possible. Ceci permet d'éviter des pertes de pression inutiles ainsi que le refroidissement du ballon par bouclage ou autre.
- Prévoir un dispositif de dégazage au point le plus élevé entre le ballon et la chaudière murale pour éviter les défauts dus à l'inclusion d'air (par ex. pot de ventilateur).
- Monter le robinet de vidange dans la conduite de chargement. Ce dernier doit pouvoir servir à vidanger l'échangeur thermique.

6.2.3 Raccordement côté eau

AVIS

Dégâts dus à la corrosion de contact sur les raccords ballon !

- Pour des raccords côté eau potable en cuivre : utiliser des raccords en laiton ou en bronze.
- Effectuer le raccordement à la conduite d'eau froide selon DIN 1988-100 en utilisant des robinetteries individuelles appropriées ou un groupe de sécurité complet.
- La soupape de sécurité homologuée doit au moins pouvoir évacuer le débit limité par le débit réglé au niveau de l'entrée eau froide (→ chap. 7.2 page 8).
- La soupape de sécurité homologuée doit être réglée de manière à ce que la pression autorisée du ballon ne puisse être dépassée.
- Faire déboucher la conduite de purge de la soupape de sécurité de manière bien visible dans la zone protégée contre le gel, par un point d'évacuation d'eau. La conduite d'écoulement doit avoir au moins correspondre à la section de sortie de la soupape de sécurité.

AVIS

Dégâts dus à la surpression !

- Si vous utilisez un clapet anti-retour : monter une soupape de sécurité entre le clapet anti-retour et le raccord ballon (eau froide).
- Ne pas obturer l'ouverture de purge de la soupape de sécurité.
- Installer à proximité de la conduite d'écoulement de la soupape de sécurité une plaque d'avertissement comportant l'inscription suivante : " Pour des raisons de sécurité, de l'eau peut s'écouler de la conduite d'écoulement pendant le chauffage ! Ne pas fermer ! "

Si la pression de repos de l'installation dépasse 80 % de la pression admissible de la soupape de sécurité :

- installer un réducteur de pression en amont.

6.2.4 Vase d'expansion ECS



Pour éviter les fuites d'eau par la soupape de sécurité, il est possible d'installer un vase d'expansion approprié pour l'eau potable.

- Installer le vase d'expansion dans la conduite d'eau froide entre le ballon et le groupe de sécurité. Dans ce cas, l'eau chaude sanitaire doit circuler par le vase d'expansion à chaque puisage.

Le tabl. ci-dessous sert de référence pour les mesures du vase d'expansion. Les valeurs peuvent différer selon le volume utile des différents produits. Les indications se réfèrent à une température de ballon de 60 °C.

Type de ballon	Pression admissible du vase = pression eau froide	Taille du vase en litres selon la pression de décharge admissible de la soupape de sécurité		
		6 bars	8 bars	10 bars
WH 290 LP1	3 bars	18	12	12
	4 bars	25	18	12
WH 370 LP1	3 bars	25	18	18
	4 bars	36	25	18
WH 400 LP1	3 bars	25	18	18
	4 bars	36	25	18
WH 450 LP1	3 bars	26	25	25
	4 bars	50	36	25

Tab. 9 Référence, vase d'expansion

6.3 Montage de l'anode externe

- Respecter la notice jointe à l'anode externe !
- Monter l'anode externe en haut du ballon (→ fig. 2, page 11).

6.4 Raccordement électrique



DANGER

Risque d'électrocution !

- Avant d'effectuer le raccordement électrique, couper l'alimentation en courant (230 VCA) de l'installation de chauffage.

Une description détaillée du raccordement électrique est fournie dans la notice d'installation correspondante.

Raccordement à une chaudière

- Raccorder la fiche de la sonde de température ballon à l'appareil de chauffage (→ fig. 7, page 14).

6.5 Schéma de raccordement

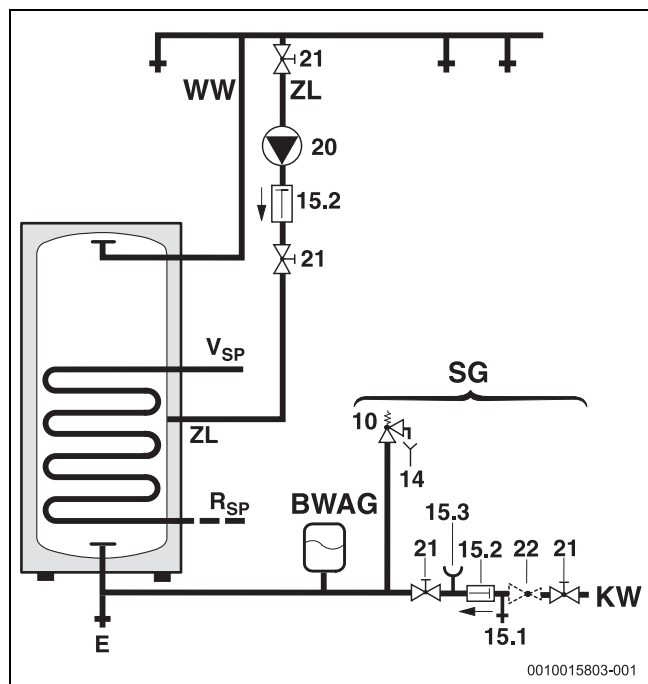


Fig. 1 Schéma de raccordement côté eau chaude sanitaire

BWAG Vase d'expansion eau potable (recommandation)

E Vidange

KW Raccordement d'eau froide

RSP Retour du ballon

VSP Départ du ballon

SG Groupe de sécurité selon DIN 1988-100

ECS Sortie eau chaude

ZL Raccord bouclage

10 Soupape de sécurité

14 Conduite d'écoulement

15.1 Vanne de contrôle

15.2 Clapet anti-retour

15.3 Buse de manomètre

20 Pompe de bouclage non fournie

21 Vanne d'arrêt (à charge du client)

22 Réducteur de pression (si nécessaire, accessoire)

7 Mise en service



DANGER

Dégâts du ballon par surpression !

La surpression peut fissurer dans l'émaillage.

- ▶ Ne pas obturer le tuyau d'écoulement de la soupape de sécurité.
- ▶ Avant le raccordement du ballon, procéder au contrôle d'étanchéité des conduites d'eau.

- ▶ Mettre l'appareil de chauffage, les modules et accessoires en service selon les recommandations du fabricant et la documentation technique.

7.1 Mettre le ballon en service



PRUDENCE

Risque pour la santé dû à la contamination de l'eau potable !

Avant le remplissage du ballon :

- ▶ Rincer les impuretés présentes dans les conduites et dans le ballon.

- ▶ Remplir le ballon sans air, robinet d'eau chaude ouvert, jusqu'à ce que de l'eau claire sorte.

- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité.



Réaliser le contrôle d'étanchéité uniquement avec de l'eau potable. La pression d'essai côté eau chaude doit être de 10 bars max. de pression relative.

- ▶ Respecter la notice séparée pour l'anode externe !

Régler la température ballon

- ▶ Régler la température ballon souhaitée selon la notice d'utilisation de la pompe à chaleur en tenant compte du risque de brûlures sur les points de puisage de l'eau chaude sanitaire (→ chap. 7.3).

Désinfection thermique

- ▶ Effectuer la désinfection thermique de manière périodique, selon la notice d'utilisation de l'appareil de chauffage.



AVERTISSEMENT

Risques de brûlure !

L'eau chaude peut causer des brûlures graves.

- ▶ Ne procéder à la désinfection thermique qu'en dehors des heures de service normales.
- ▶ Informer les occupants de l'habitation des risques de brûlure et surveiller la désinfection thermique ou installer un mélangeur d'eau sanitaire thermostatique.

7.2 Limitation du débit d'eau chaude sanitaire

Pour optimiser la capacité du ballon et éviter que le mélange ne se fasse trop rapidement, nous recommandons de brider l'entrée d'eau froide dans le ballon avec le débit suivant :

Ballon	limitation maximale du débit
WH 290 LP1	15 l/min
WH 370 LP1	18 l/min
WH 400 LP1	20 l/min
WH 450 LP1	20 l/min

Tab. 10 Limitation du débit

7.3 Former l'utilisateur



AVERTISSEMENT

Risque d'ébullantage au niveau du robinet d'eau chaude !

En mode ECS, un risque d'ébullantage existe au niveau du robinet d'eau chaude selon le fonctionnement et l'installation (désinfection thermique).

Le montage d'un mitigeur thermostatique est recommandé dans le cas d'un réglage de la température ECS supérieure à 60 °C.

- ▶ Indiquer à l'utilisateur qu'il a accès uniquement à de l'eau mitigée.
- ▶ Expliquer le fonctionnement et l'utilisation de l'installation de chauffage et du ballon, et attirer particulièrement l'attention sur les points de sécurité techniques.
- ▶ Expliquer le fonctionnement et le contrôle de la soupape de sécurité et de l'anode externe.
- ▶ Remettre tous les documents joints à l'utilisateur.
- ▶ **Recommandation pour l'utilisateur :** Souscrire un contrat de maintenance et d'inspection auprès d'une entreprise qualifiée. Réaliser la maintenance du ballon selon les intervalles de maintenance (→ Tabl. 10.3) et contrôler tous les ans.

Attirer en particulier l'attention de l'utilisateur sur les points suivants :

- Régler la température d'ECS.
 - Lors du chauffage, de l'eau peut sortir par la soupape de sécurité.
 - Toujours garder la conduite de purge de la soupape de sécurité ouverte.
 - Respecter les intervalles de maintenance (→ Tabl. 10.3).
 - **En cas de risque de gel ou d'absence de courte durée de l'utilisateur :** Laisser l'installation de chauffage en marche et régler la température d'ECS au plus bas.

8 Mise hors service

- Désactiver le régulateur de température sur l'appareil de régulation.
- Mettre l'anode externe hors tension.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlures à cause de l'eau très chaude !

L'eau très chaude peut entraîner de graves brûlures.

- Laisser suffisamment refroidir le ballon.
 - Vidanger le ballon.
 - Mettre hors service tous les modules et accessoires de l'installation de chauffage conformément aux avis du fabricant figurant dans la documentation technique.
 - Fermer la vanne d'arrêt.
 - Mettre l'échangeur thermique hors pression.
 - Vidanger complètement l'échangeur thermique, zone inférieur du ballon de stockage compris, en cas de gel et de mise hors service.
- Pour éviter la corrosion :
- Maintenir l'ouverture de contrôle ouverte pour que l'intérieur puisse bien sécher.

9 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Piles

Les piles ne doivent pas être recyclées avec les ordures ménagères. Les piles usagées doivent être collectées dans les systèmes de collecte locale.



10 Inspection et entretien



AVERTISSEMENT

Risque de brûlures dû à l'eau chaude !

L'eau chaude peut entraîner de fortes brûlures.

- Laisser suffisamment refroidir le ballon.
- Laisser refroidir le ballon avant toute opération de maintenance.
- Le nettoyage et l'entretien doivent être effectués selon les cycles indiqués.
- Éliminer immédiatement les défauts.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine !

10.1 Révision

Selon DIN EN 806-5, les ballons doivent être soumis à une révision / des contrôles une fois tous les 2 mois. La température réglée est alors contrôlée et comparée à la température réelle de l'eau réchauffée.

10.2 Entretien

Selon DIN EN 806-5, annexe A, tabl. A1, ligne 42, il faut effectuer une maintenance une fois par an. Les opérations suivantes doivent être réalisées dans ce cadre :

- Contrôler le fonctionnement de la soupape de sécurité
- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords
- Nettoyer le ballon
- Contrôler l'anode

10.3 Intervalle de maintenance

La maintenance doit être effectuée en fonction du débit, de la température de service et de la dureté de l'eau (→ tableau 11). En se basant sur nos nombreuses années d'expérience, nous recommandons de sélectionner l'intervalle de maintenance indiqué dans le tableau 11.

Afin de minimiser un entartrage du ballon, nous recommandons d'intégrer un adoucisseur d'eau dès 14 °dH.

La qualité de l'eau peut être obtenue auprès du fournisseur d'eau local.

En fonction de la composition de l'eau, il peut s'avérer judicieux de s'écarter des valeurs indicatives mentionnées.

Dureté de l'eau [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Concentration en carbonate de calcium CaCO ₃ [mol/m3]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Températures	Mois		
Avec un débit normal (< contenu du ballon/24 h)			
< 60°C	24	21	15
60...70°C	21	18	12
> 70°C	15	12	6
Avec un débit élevé (> contenu du ballon/24 h)			
< 60°C	21	18	12
60...70°C	18	15	9
> 70°C	12	9	6

Tab. 11 Intervalle de maintenance selon les mois

10.4 Travaux d'entretien

10.4.1 Vidange

- ▶ Couper le ballon du secteur et le purger avant tous travaux de nettoyage ou de réparation.
- ▶ Vidanger l'échangeur de chaleur.
Si besoin, purger les spires inférieures.

10.4.2 Détartrage et nettoyage



Pour améliorer l'effet du nettoyage, réchauffer l'échangeur thermique avant de le rincer. L'effet de choc thermique facilite le détachement des croûtes (par ex. dépôts de calcaire).

- ▶ Couper le ballon du réseau côté eau potable.
- ▶ Fermer les vannes d'arrêt et débrancher la résistance électrique éventuelle
- ▶ Vidanger le ballon.
- ▶ Ouvrir la trappe de visite sur le ballon.
- ▶ Vérifier la présence d'impuretés dans la partie interne du ballon.

-ou-

- ▶ **Si l'eau est peu calcaire :**
contrôler régulièrement le réservoir et le nettoyer de ses dépôts calcaires.

-ou-

- ▶ **Si l'eau est calcaire ou très encrassée :**
faire régulièrement détartrer le ballon par un nettoyage chimique selon le taux de calcaire réel (par ex. avec un produit approprié à base d'acide citrique).
- ▶ Rincer le ballon.
- ▶ Éliminer les résidus avec un aspirateur humide / sec à tuyau d'aspiration en matière plastique.
- ▶ Fermer la fenêtre de contrôle en place avec un nouveau joint.

Ballon avec trappe de visite

AVIS

Dégâts causés par l'eau !

Un joint défectueux ou usé peut provoquer des dégâts causés par l'eau.

- ▶ Contrôler et remplacer le joint de la bride lors du nettoyage.

10.4.3 Contrôle de l'anode externe

- ▶ Respecter la notice séparée pour l'anode externe !

10.4.4 Remise en service

- ▶ Rincer abondamment le ballon après le nettoyage ou la réparation.
- ▶ Purge côté échangeur ballon et eau chaude sanitaire.

10.5 Contrôle de fonctionnement

AVIS

Dégâts dus à la surpression !

Une soupape de sécurité qui ne fonctionne pas de manière optimale peut entraîner des dégâts dus à la surpression !

- ▶ Contrôler le fonctionnement de la soupape de sécurité et effectuer plusieurs purges d'air.
- ▶ Ne pas obturer l'ouverture d'écoulement de la soupape de sécurité.

11 Défauts

Ajout de raccordements

En cas d'installation de tubes en cuivre, les raccordements peuvent être obstrués dans des conditions défavorables en raison de l'effet électrochimique entre l'anode de protection et le matériau du tube.

- ▶ Séparer électriquement les raccordements de l'installation de tubes en cuivre
en utilisant des vis d'isolation.

Odeur désagréable et coloration sombre de l'eau chauffée

Cela est généralement dû à la formation de sulfure d'hydrogène par des bactéries sulfato-réductrices. Les bactéries sont présentes dans les eaux très pauvres en oxygène, elles dissolvent l'oxygène du résidu de sulfate (SO₄) et produisent du sulfure d'hydrogène très odorant.

- ▶ Nettoyage du ballon de stockage, remplacement de l'anode et fonctionnement à ≥ 60 °C.

Déclenchement du thermostat limiteur de sécurité

Si le thermostat limiteur de sécurité présent dans l'appareil de chauffage se déclenche de manière répétée :

- ▶ Informer l'installateur.

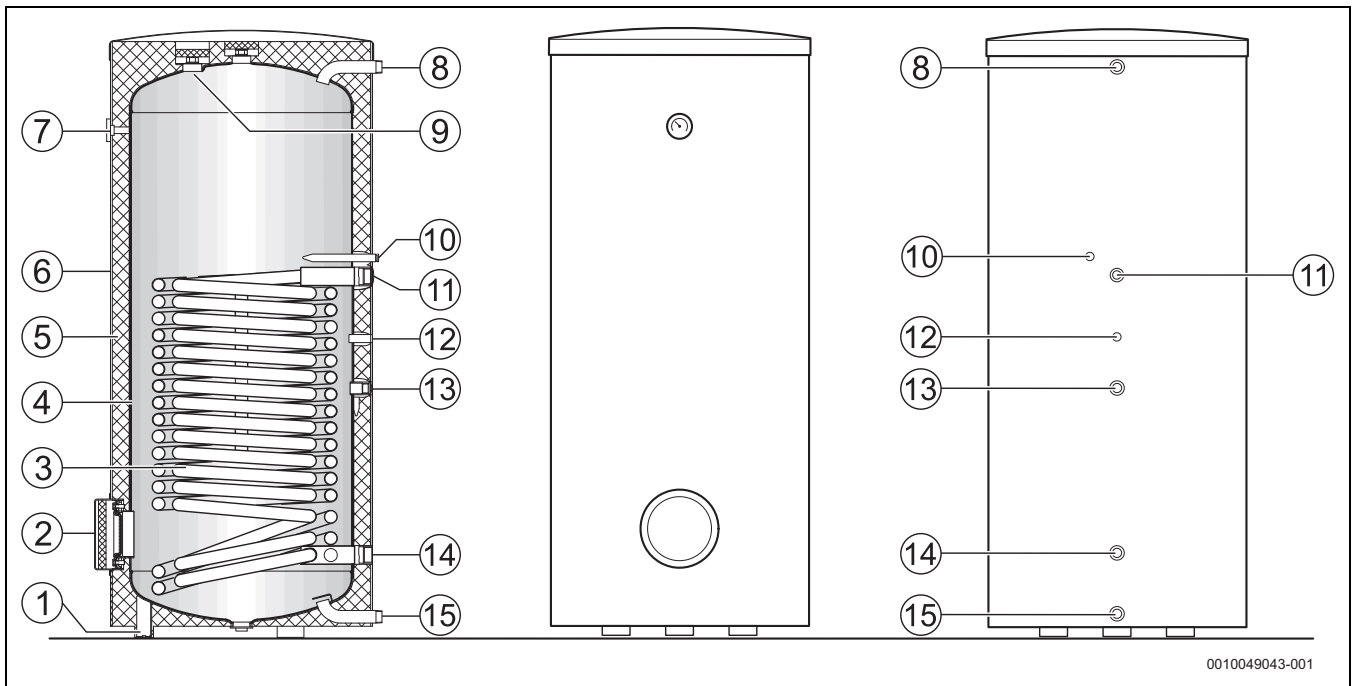
12 Déclaration de protection des données

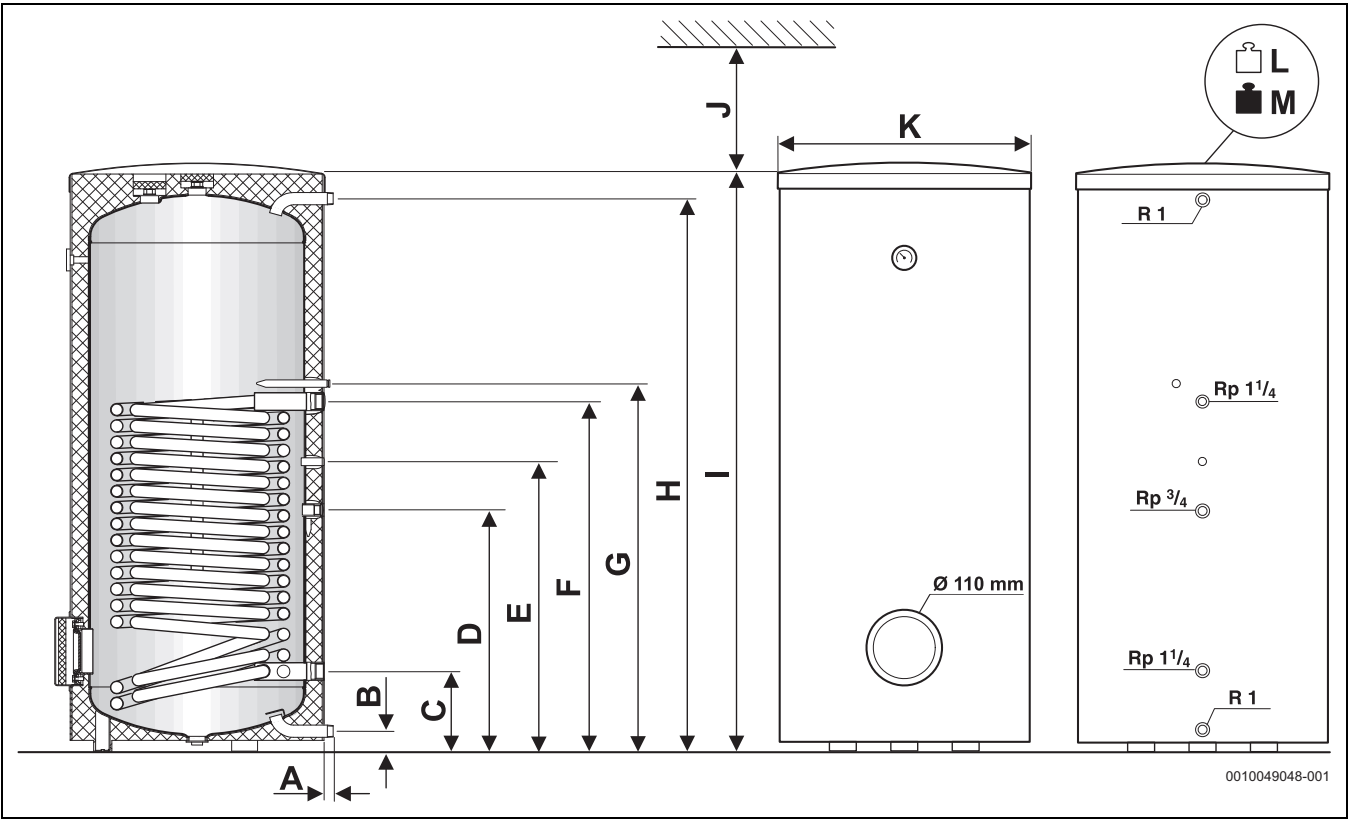


Nous, [FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette,

Luxembourg, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse [FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

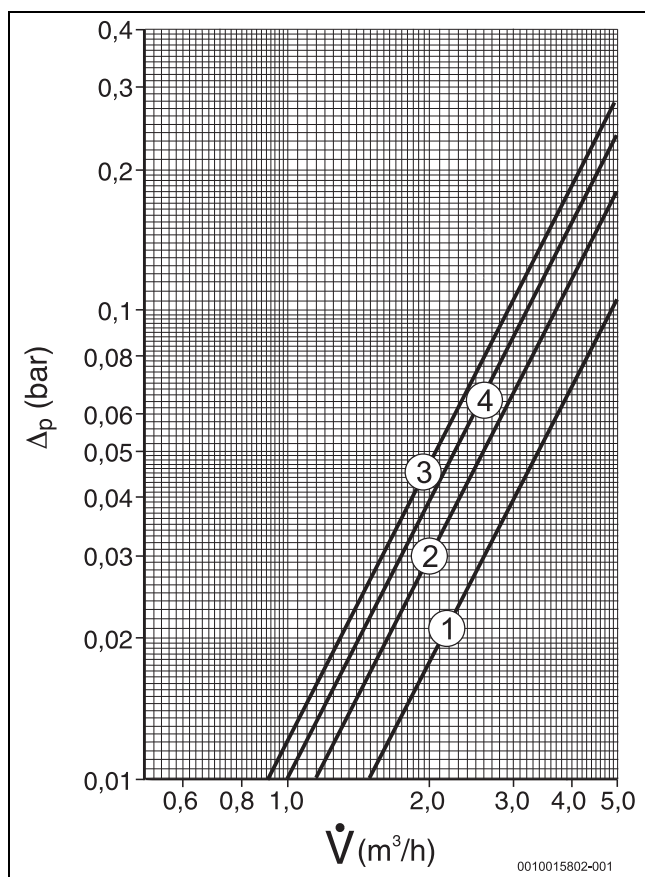




3

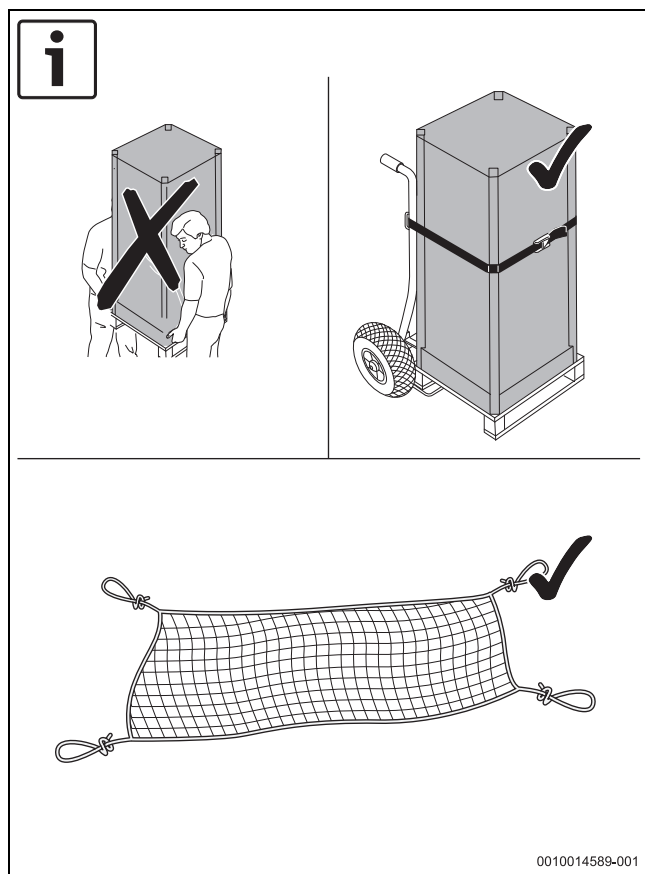
		WH 290 LP1	WH 370 LP1	WH 450 LP1
A	mm	25	25	25
B	mm	55	55	55
C	mm	220	220	220
D	mm	544	665	855
E	mm	644	791	945
F	mm	784	964	1189
G	mm	829	1009	1234
H	mm	1229	1526	1856
I	mm	1294	1591	1921
J	mm	400	400	400
K	mm	700	750	750
L	kg	137	145	180
M	kg	414	497	579

12

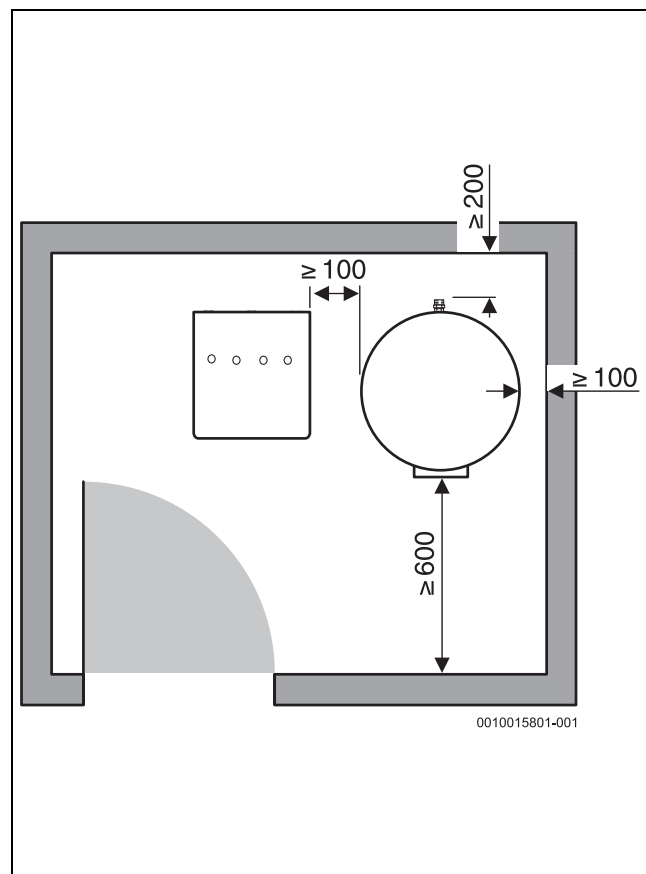


- [1] WH 290 LP1
- [2] WH 370 LP1
- [3] WH 400 LP1
- [4] WH 450 LP1

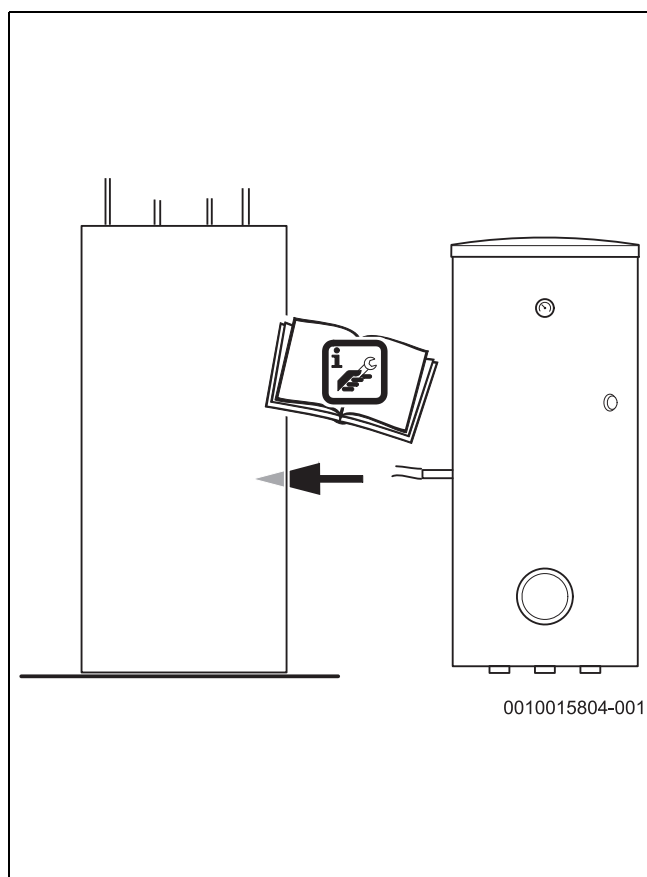
4



5



6



7



elm.leblanc S.A.S.
Etablissement de Saint-Thégonnec
CS 80001
F-29410 Saint-Thégonnec

<https://www.pro.bosch-climate.fr>

0 820 00 4000

Service 0,12 € / min
+ prix appel



IMPORTANT: il est nécessaire de faire retour du bon de garantie à l'adresse indiquée sur celui-ci.